

Calcolare il seguente integrale indefinito

$$(1) \int x \sin(x) dx = ?$$

Utilizzando la formula di integrazione per parti (2)

$$(2) \int u dv = uv - \int v du$$

$x = u$  da cui derivando  $dx = du$

$-\cos x = v$

quindi sostituendo nella (2) si ha

$$\int x \sin(x) dx = -x \cos(x) - \int -\cos(x) dx =$$

$-x \cos(x) + \sin(x) + c$